

Docket No. 1561.1006/MD



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Soo Sung LEE

Serial No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: February 13, 2001

Examiner: Unassigned

For: COMMUNICATION SYSTEM AND METHOD FOR PERFORMING AN  
ELECTRONIC-CARD SETTLEMENT THROUGH AN INTERNET NETWORK

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. §1.55**

*Honorable Commissioner of  
Patents and Trademarks  
Washington, D.C. 20231*

*Sir:*

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. §1.55, the applicant(s) submit(s)  
herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No. 2000-10244, filed February 29, 2000.

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing  
date as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements  
of 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By: 

Michael D. Stein

Registration No. 37,240

700 Eleventh Street, N.W.  
Washington, D.C. 20001  
(202) 434-1500

Date: 2/13/01

대한민국 특허청  
KOREAN INDUSTRIAL  
PROPERTY OFFICE

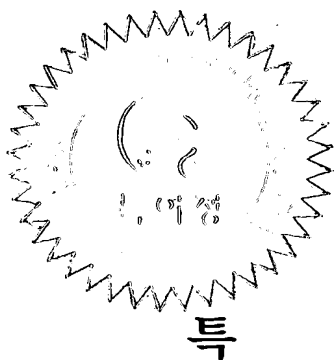
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Industrial  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 10244 호  
Application Number

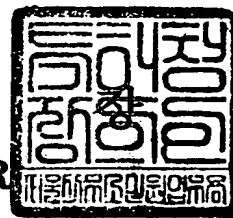
출원년월일 : 2000년 02월 29일  
Date of Application

출원인 : 이수성  
Applicant(s)



2001      01      27  
년      월      일

특허청  
COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2000.02.29
【발명의 명칭】	인터넷을 이용한 전자카드 결재시스템 및 결재방법
【발명의 영문명칭】	A SETTLEMENT SYSTEM AND METHOD USING ELECTRONIC CARD THROUGH INTERNET
【출원인】	
【성명】	이수성
【출원인코드】	4-1995-101787-5
【대리인】	
【성명】	김학수
【대리인코드】	9-1998-000058-1
【포괄위임등록번호】	1999-064134-9
【대리인】	
【성명】	조현석
【대리인코드】	9-1998-000547-9
【포괄위임등록번호】	1999-064132-4
【발명자】	
【성명】	이수성
【출원인코드】	4-1995-101787-5
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김학수 (인) 대리인 조현석 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	25 면 25,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	15 항 589,000 원
【합계】	643,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	192,900 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 정보시스템에 관한 것으로, 특히 전자카드를 이용하여 인터넷을 통해 대금결제, 전자카드 충전, 예약, 소액거래, 송금/이체 서비스를 제공하는 전자카드 결제시스템 및 방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 전자카드 결제시스템은 여러 종류의 카드 기능이 하나로 통합된 전자카드와; 상기 전자카드를 읽고 쓰는 것을 포함하여 전자카드를 이용한 결제에 관련된 가맹점측에서 정보처리를 수행하는 가맹점 전자카드단말과; 가맹점의 전자카드 결제 요청에 대해 전자카드 인증과, 대금결제, 전자카드 충전, 예약, 소액거래 서비스를 처리하고, 관련 서비스 거래내역 및 데이터베이스 관리를 제공하는 전자카드 결제대행부와; 가입자, 가맹점 및 대행사의 은행 계좌를 관리하는 은행결제부와; 가입자에게 공과금 납부대행, 홈쇼핑과 같은 다양한 서비스를 제공하는 서비스 제공부; 및 상기 구성요소들을 상호 연결하는 인터넷과 같은 통신 네트워크를 포함하는 것을 특징으로 한다.

**【대표도】**

도 1

**【명세서】****【발명의 명칭】**

인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템 및 결제 방법{A SETTLEMENT SYSTEM AND METHOD USING ELECTRONIC CARD THROUGH INTERNET}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템의 일 실시 예의 개략적인 구성도.

도 2a는 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템의 제 1유형 가맹점 전자카드단말의 구성도.

도 2b는 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템의 제 2유형 가맹점 전자카드단말의 구성도.

도 2c는 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템의 제 3유형 가맹점 전자카드단말의 구성도.

도 2d는 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템의 제 4유형 가맹점 전자카드단말의 구성도.

도 3은 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템의 전자카드 인식/충전기의 일 실시 예의 블록도.

도 4는 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템의 가맹점 전자카드단말과 전자카드 결제대행부간 대금결제 방법의 일 실시 예의 흐름도.

도 5는 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템의 가맹점 전자카드단말과 전자카드 결제대행부간 전자카드 충전 방법의 일 실시 예의 흐름도.

도 6a는 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템의 가맹점 전자카드단말과 전자카드 결제대행부간 예약 방법의 일 실시 예의 흐름도.

도 6b는 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템의 가맹점 전자카드단말과 전자카드 결제대행부간의 예약정보가 기록된 전자카드 이용 방법의 일 실시 예의 흐름도.

도 7은 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템의 가맹점 전자카드단말과 전자카드 결제대행부간의 소액거래 방법의 일 실시 예의 흐름도.

도 8은 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템의 가맹점 전자카드단말, 서비스제공자시스템 및 전자카드 결제대행부의 대금결제 방법의 일 실시 예의 흐름도.

도 9는 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템의 가맹점 전자카드단말과 전자카드 결제대행부간의 송금/이체 방법의 일 실시 예의 흐름도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

100 : 전자카드 결제시스템    110 : 전자카드

120, 130, 140 : 가맹점 전자카드단말

150 : 통신 네트워크    160 : 전자카드 결제대행부

170 : 은행결제부    171 : 가입자 주거래은행 결제시스템

172 : 가입자 계좌    173, 177 : 결제대행부 계좌

175 : 가맹점 주거래은행 결제시스템

176 : 가맹점 계좌      180 : 서비스 제공부

300 : 전자카드 인식/충전기    310 : 중앙처리부

320 : 전자카드 인터페이스부    330 : 키 입력부

340 : 디스플레이부    350 : 인쇄부

360 : 통신 인터페이스부

#### 【발명의 상세한 설명】

#### 【발명의 목적】

#### 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<26>      본 발명은 정보시스템에 관한 것으로, 특히 인터넷을 통해 전자카드의 충전, 전자카드를 이용한 대금결제, 예약, 소액거래, 송금/이체 서비스를 제공하는 시스템 및 방법에 관한 것이다.

<27>      최근들어 신용사회가 정착되어감에 따라 각 백화점에서 발행한 백화점카드, 카드사에서 발행한 카드, 각 은행마다 자체 발행한 현금카드와 신용카드 및 버스요금을 지불하는 버스카드 등이 사용되고 있고, 이외에도 패스카드(Pass Card)와 같은 신용카드 기능과 버스카드 기능을 동시에 갖는 겸용카드 등이 많이 사용되고 있다. 한편 이들 카드를 이용하여 대금을 결제할 때 신용카드 가맹점에서는 카드 거래전표를 해당 은행에 납부하여 결제받기 때문에 거래가 발생한 후 실제로 거래 대금이 가맹점 통장에 입금되는 기간은 빨라야 2일 이후에 결제가 떨어지며, 늦으면 5일 정도가 걸리는 경우도 있다.

<28>      또한 전자 상거래를 할 때 소비자가 홈쇼핑으로 물품을 구매하고 현금결제를 하고



자할 경우에는 은행에 가서 입금시키던가 폰뱅킹(Phone Banking)이나 인터넷을 통하여 거래은행을 찾아 들어가 계좌이체를 해야하는 불편함이 따른다.

<29> 그리고 통신판매업체 카드결재의 경우 가맹점이 인터넷을 통한 결재를 받을 때 입금은 빠르게되지만 판매가의 2.1% ~ 4.5% 정도의 수수료가 부가되어 거래 대금의 카드결재를 기피하는 현상이 발생한다. 한편 은행 및 카드업체는 독자적인 카드를 발급하여 가입 회원의 증대를 추진하고 있어, 보통 개인의 지갑에는 여러 장의 신용카드와 현금카드, 백화점카드, 버스카드, 지하철 정액권 등 다양한 종류의 카드를 소지해야 하는 문제점이 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<30> 본 발명은 이러한 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로, 본 발명은 전자카드를 이용하여 인터넷을 통해 대금결재, 전자카드 충전, 예약, 소액거래, 송금/이체 서비스를 제공하는 전자카드 결재시스템 및 방법을 제공하는데 있다.

<31> 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 일 실시 예에서는 통신 네트워크 상에서, 카드를 판독 및 기록하며 상기 전자카드 결재에 관련된 정보처리를 수행하는 다수의 카드단말과 상기 카드 결재 요청에 반응하여 이용자 및 가맹점의 은행 계좌를 관리하는 은행결재부로 이루어지며, 상기 카드단말로부터 판독되는 신호와 상기 은행결재부에서 그 신호에 따른 업무를 처리하여 전송 가능토록 변환된 신호가 네트워크를 통해 송/수신되는 카드 결재 서비스 시스템에 있어서, 상기 다수의 카드단말 및 은행 결재부와 연결되어, 카드 결재 처리 시에 중계 역할을 수행하는 결재대행부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

<32>        상기 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 다른 실시 예에서는 통신 네트워크 상에서, 카드를 판독 및 기록하며 상기 전자카드 결제에 관련된 정보처리를 수행하는 다수의 카드단말과 상기 카드 결제 요청에 반응하여 이용자 및 가맹점의 은행 계좌를 관리하는 은행결제부로 이루어지며, 상기 카드단말로부터 판독되는 신호와 상기 은행결제부에서 그 신호에 따른 업무를 처리하여 전송 가능토록 변환된 신호가 네트워크를 통해 송/수신되는 카드 대금결제 방법에 있어서, 상기 카드단말에 삽입되는 카드의 유효성 검증 및 이용자가 요청하는 대금결제에 대해 결제대행부에서 결제 허용 여부를 판단하는 제 1단계와; 상기에서 대금결제가 허용되었을 경우 카드로부터 이용자가 입력한 명령어에 따라 거래금액을 인출하여 결제대행부로 이체하고, 카드의 잔액을 갱신하는 제 2단계와; 상기 카드로부터 결제금액의 인출 및 갱신 완료 후, 결제대행부 계좌로부터 가맹점 계좌로 이체하는 제 3단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<33>        또한 상기 본 발명의 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 또 다른 실시 예에서는 통신 네트워크 상에서, 카드를 판독 및 기록하며 상기 전자카드 결제에 관련된 정보처리를 수행하는 다수의 카드단말과 상기 카드 결제 요청에 반응하여 이용자 및 가맹점의 은행 계좌를 관리하는 은행결제부로 이루어지며, 상기 카드단말로부터 판독되는 신호와 상기 은행결제부에서 그 신호에 따른 업무를 처리하여 전송 가능토록 변환된 신호가 네트워크를 통해 송/수신되는 카드 결제 서비스 시스템에서의 카드 충전 방법에 있어서, (가) 상기 카드 단말에 카드가 삽입되면 삽입된 카드의 유효성을 검증하고, 유효성이 검증되면 이용자의 충전 요청에 따라 충전 가능여부를 판단하는 단계와; (나) 이용자가 충전 요청하는 금액을 카드에 기록하는 단계와; (다) 상기 카드에 충전된 만큼의 금액을 이용자 계좌로부터 결제대행부 계좌로 이체하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한

다.

<34> 또한 상기 본 발명의 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 또 다른 실시 예에서는 전자카드로 전자카드 결제시스템이 제공하는 예약서비스를 이용하기 위하여 전자카드를 가맹점 전자카드단말에 삽입 또는 접촉할 때 상기 전자카드의 유효성을 검증하는 제 1단계와; 전자카드 결제시스템에서 제공 가능한 예약서비스 목록을 제공하고 가입자가 특정 예약서비스를 요청하면 해당 서비스의 이용 가능여부를 판단하는 제 2단계와; 상기 서비스 이용이 가능한 경우 예약 금액을 전자카드로부터 인출하고 전자카드의 사용 가능한 금액을 갱신하는 제 3단계와; 전자카드로부터 예약금액의 인출이 완료된 후 예약확인서를 발급하여 전자카드에 저장하는 제 4단계와; 예약확인서가 저장된 전자카드를 예약된 서비스를 실제로 제공하는 가맹점에서 사용할 때 예약확인서를 읽어 유효성을 검증하여 그 예약확인서를 저장하고 입장권을 발급하는 제 5단계와; 일정 기간이 경과된 후에 가맹점이 예약대금의 결제를 요청하면 가맹점을 인증하고, 일정 수수료를 공제한 예약대금을 대행사 계좌로부터 가맹점 계좌로 이체하는 제 6단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 예약서비스 방법을 제공한다.

<35> 또한 상기 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 또 다른 실시 예에서는 전자카드를 이용한 소액거래를 위하여 전자카드를 가맹점 전자카드단말에 삽입 또는 접촉하였을 때 전자카드를 읽어 전자카드로부터 소액거래 대금을 인출하

고, 전자카드의 사용 가능한 금액 및 누적 거래금액을 갱신하는 제 1단계와; 일정 기간 또는 일정 누적금액에 도달하여 가맹점이 상기 누적된 거래금액에 대한 결재를 전자카드 결재대행사에 요청하면 가맹점을 인증하는 제 2단계와; 인증이 성공적이면 가맹점의 누적 거래금액을 리셋(reset)시키고 상기 결재 요청한 거래대금에서 일정한 수수료를 공제한 금액을 가맹점 주거래은행의 대행사 계좌로부터 가맹점 계좌로 이체하는 제 3단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 소액거래 방법을 제공한다.

<36> 또한 상기 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 또 다른 실시 예에서는 서비스제공자가 제공하는 공과금 납부대행, 홈쇼핑과 같은 서비스를 이용한 후 서비스제공자의 대금청구에 대해 가맹점 전자카드단말에 삽입 또는 접촉된 전자카드의 유효성을 검증하는 제 1단계와; 유효성이 검증된 전자카드로부터 서비스 대금을 인출하고, 잔액을 갱신하는 제 2단계와; 전자카드로부터 서비스 대금의 인출이 완료된 후 일정 수수료를 공제한 서비스 대금을 가맹점 주거래은행의 대행사 계좌로부터 가맹점 계좌로 이체하는 제 3단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자카드를 이용한 인터넷을 통한 서비스제공자의 서비스 대금결제 방법을 제공한다.

<37> 또한 상기 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 또 다른 실시 예에서는 가입자의 송금/이체 요구에 대해 전자카드를 읽고 그 전자카드의 유효성을 검증하는 제 1단계와; 송금/이체 방법과 금액 및 이체 대상 계좌를 가입자로부터 입력받은 후 전자카드로 송금/이체하는 경우 서비스 허용여부를 결정하는 제 2단계와; 서비스가 허용된 경우 전자카드로부터 송금/이체 금액과 수수료를 인출한 후

잔액을 갱신하고, 이체대상 계좌를 갖는 주거래은행의 대행사 계좌에서 이체대상 계좌로 송금/이체 금액을 이체하는 제 3단계와; 상기 계좌 이체가 이루어진 후 송금/이체 거래 로그를 작성하고, 송금/이체 서비스의 결과를 안내하는 제 4단계를 포함하되, 은행 계좌를 이용한 송금/이체의 경우에 서비스 허용여부를 판단하여 송금/이체 금액을 가입자 계좌에서 이체대상 계좌로 이체하는 제 5단계를 더 포함하는 것을 특징으로 전자카드를 이용한 인터넷을 통한 송금/이체 서비스 방법을 제공한다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<38> 본 발명의 이들 목적과 특징 및 장점은 첨부 도면 및 다음의 상세한 설명을 참조함으로써 더욱 쉽게 이해될 것이다.

<39> 도 1은 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템(100)의 일 실시 예의 개략적인 구성도이다. 도 1에서 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템(100)은 여러 종류의 카드 기능이 하나의 카드로 통합된 전자카드(110)와; 전자카드를 이용하여 전자카드 결제 대행사시스템이 제공하는 서비스를 이용하고자 할 때 상기 전자카드에 기록된 내용을 읽거나 갱신하고, 가입자의 요구사항을 입력하고, 외부 시스템과의 통신 인터페이스를 제공하고, 가맹점에서 필요한 정보처리를 수행하는 가맹점 전자카드단말(120, 130, 140)과; 가맹점의 전자카드 결제요청에 대해 가입자를 대신하여 대금을 결제해 주는 전자카드 결제대행부(160)와; 가입자, 가맹점 및 대행사의 계좌를 관리하는 은행결제부(170)와; 가입자에게 전자상거래, 홈쇼핑, 공과금 납부대행과 같은 다양한 서비스를 제공하는 서비스 제공부(180); 및 이들 구성요소들을 상호 연결하는 인터넷과 같은 통신 네트워크 (150)를 포함할 수 있다.

<40> 도 1에서 전자카드 결제시스템(100)의 전자카드 결제대행부(160)는 가입자 및 가맹

점에 대한 인증과 전자카드(110)의 유효성을 검증하는 인증관리부(161)와; 전자카드(110)를 이용한 대금결제, 전자카드 충전, 예약서비스 각각을 처리하는 결제관리부(162), 충전관리부(163) 및 예약관리부(164)와; 서비스 거래 내역에 대한 분쟁 발생 시 증거자료로 활용할 수 있는 세부 거래내역을 관리하는 로그관리부(165)와; 가입자 및 가맹점의 인증정보 및 계좌정보와 서비스 거래내역 등의 정보를 유지/관리하는 데이터베이스(166)를 포함할 수 있다.

<41> 도 1에서 전자카드 결제시스템(100)의 은행결제부(170)는 가입자 계좌(172)와 이에 대응하는 대행사 계좌(173)를 포함하는 가입자 주거래은행 결제시스템(171)과; 가맹점 계좌(176)와 이에 대응하는 대행사 계좌(177)를 포함하는 가맹점 주거래은행 결제시스템(175)을 포함할 수 있다.

<42> 상기 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템(100)의 전자카드(110)는 카드 유효성 검증을 위한 정보로 고유 카드번호와 사용 가능한 금액에 대한 정보 및 예약확인서와 같은 서비스 처리에 필요한 정보 등을 포함할 수 있다.

<43> 한편 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템(100)의 가맹점 전자카드단말(120, 130, 140)은 가맹점의 성격 및 처리 용도에 따라 다양한 형태로 구성될 수 있다. 도 2a는 제 1유형의 가맹점 전자카드단말을 도시한다. 상기 제 1유형 가맹점 전자카드단말은 가맹점에서 추가적인 정보처리가 거의 필요없고 전자카드를 이용한 거래가 자주 이루어지지 않는 소규모 가맹점에 적합한 전자카드 인식기/충전기(200)만으로 구성되는 단말이다. 도 2b는 제 2유형의 가맹점 전자카드단말을 도시한다. 상기 제 2유형 가맹점 전자카드단말은 가맹점에서 추가적인 정보처리를 위해 전자카드 인식/충전기(200)와 금전등록기나 주유시스템과 같은 포스(POS)시스템(210)이 연동하는 중소규모 가맹점에 적합한 단말이

다. 도 2c는 제 3유형의 가맹점 전자카드단말을 도시한다. 상기 제 3유형 가맹점 전자카드단말은 전자카드를 이용하여 대형 공연장에서의 예약이나 수많은 대중의 출입을 관리하는 전산/자동화 시스템(220)과 전자카드 인식/충전기(200)가 연동하는 중소규모 이상의 가맹점에 적합한 단말이다. 도 2d는 제 4유형의 가맹점 전자카드단말을 도시한다. 상기 제 4유형 가맹점 전자카드단말은 예를 들어 가입자가 가정에서 공과금 납부대행, 전자상거래 및 홈쇼핑과 같은 서비스제공자가 제공하는 서비스를 이용하기 위하여 개인용 컴퓨터(230)와 전자카드 인식/충전기(200)가 연동하여 가정에서의 인터넷을 이용한 전자카드 결제에 적합한 단말이다.

<44> 도 3은 본 발명에 따른 일반적인 전자카드 인식/충전기(300)의 일 실시 예를 도시한 블록도이다. 본 발명에 따른 전자카드 인식/충전기(300)는 가맹점 전자카드단말(120, 130, 140)을 구성하는 요소의 하나로서, 전자카드 결제시스템(100)에서 이용 가능한 서비스 메뉴의 제공, 전자카드 인식/충전기에서의 필요한 연산 및 다른 구성요소들의 제어를 수행하는 중앙처리부(310)와; 전자카드(110)에 기록된 정보를 읽거나 갱신하는 전자카드 인터페이스부(320)와; 다수의 숫자 키와 몇 개의 기능 키를 포함하는 키 입력부(330)와; 전자카드 인식/충전기의 동작 상황을 디스플레이하는 디스플레이부(340)와; 전자카드를 이용한 서비스 거래명세를 출력하는 인쇄부(350)와; 전자카드 결제대행사시스템(160), 서비스제공자시스템(180) 및 가맹점 전산/자동화시스템 등 외부시스템과의 통신을 처리하는 통신 인터페이스부(360)를 포함할 수 있다.

<45> 예를 들어 가입자가 전자카드를 이용하여 결제/충전/예약 등의 서비스를 이용하기 위하여 전자카드(110)를 전자카드 전자카드 인식/충전기(300)의 인터페이스부(320)에 삽입 또는 접촉하면, 전자카드 인터페이스부(320)는 카드번호와 사용 가능한 금액 등과

같은 전자카드(110)에 기록된 내용을 읽어 중앙처리부(310)에 전달하고, 중앙처리부(310)는 전자카드(110)에 기록된 내용을 가입자가 확인할 수 있도록 디스플레이부(350)에 디스플레이하고, 전자카드 결제시스템(100)에서 이용 가능한 서비스를 디스플레이부(350)에 디스플레이한다. 가입자는 키 입력부(330)를 이용하여 디스플레이부(350)에 디스플레이된 서비스 중에서 원하는 서비스를 선택하고, 결제하고자하는 금액을 입력하면서 결제를 요청할 수 있다. 이러한 결제 요청은 중앙처리부(310)에 의해 통신 인터페이스부(360)를 통해 전자카드 결제대행부(160)에 접속하여 전달할 수 있다. 이와 같은 전자카드 인식/충전기(300)의 서비스 요청에 대해 전자카드 결제대행부(160)의 승인이 이루어지면, 중앙처리부(310)는 그 승인 결과를 통신 인터페이스부(360)를 통해 전달받아, 전자카드 인터페이스부(320)를 통해 결제하고자하는 금액만큼을 전자카드(110)로부터 인출하고, 사용 가능한 금액을 갱신한 후, 서비스가 완료되면 거래 명세를 인쇄부(350)를 통해 가입자에게 제공할 수 있다.

<46> 가맹점 전자카드단말(120, 130, 140)과 전자카드 결제대행부(160) 사이의 접속은 인터넷과 같은 공중 통신망, 공중 전화망, 위성통신망 및 TRS 무선통신망을 이용하여 이루어질 수 있으며, 만일 인터넷을 통한 접속이 불가능한 경우에는 공중 전화망과 같은 다른 통신망을 이용하여 절환 접속이 가능하게 할 수 있다.

<47> 도 4는 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템(100)의 가맹점 전자카드단말(120)과 전자카드 결제대행부(160) 사이의 대금결제 방법의 일 실시 예의 흐름도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 대금결제는 가맹점 전자카드단말에서 전자카드를 읽고 가입자가 원하는 서비스 항목을 선택하면 해당하는 전자카드의 유효성을 검증하는 제 1단계(s410~s411)와; 유효성이 검증된 전자카드로 대금결제를 요청할 때 결제허용 여부



를 판단하는 제 2단계(s420~s424)와; 가입자가 결제 요청한 금액을 전자카드로부터 인출한 후 잔액을 갱신하는 제 3단계(s430)와; 일정한 수수료를 공제한 결제금액을 가맹점 주거래은행의 대행사 계좌로부터 가맹점 계좌로 이체하는 제 4단계(s440~s442)를 포함하도록 구성할 수 있다.

<48>       상기 제 4단계가 완료된 이후 가입자가 환불을 요청할 경우 이전에 결제한 금액을 가맹점 주거래은행의 가맹점 계좌에서 대행사 계좌로 이체한 다음 가입자 주거래은행의 대행사 계좌로부터 가입자 계좌로 이체하는 제 5단계(s450~s455)를 더 포함할 수 있다.

<49>       이러한 대금결제용 가맹점 전자카드단말은 가맹점의 필요 따라 전자카드 인식/충전기(200)만을 포함하는 도 2a의 제 1유형 가맹점 전자카드단말, 전자카드 인식/충전기(200)와 POS시스템(210)을 포함하는 도 2b의 제 2유형 가맹점 전자카드단말, 및 전자카드 인식/충전기(200)와 개인용 컴퓨터(230)를 포함하는 도 2d의 제 4유형 가맹점 전자카드단말로 구성될 수 있다.

<50>       상기 대금결제 방법의 제 1단계에서 가맹점 전자카드단말(120)은 전자카드 (110)로부터 카드번호와 사용 가능한 금액을 독취한 다음 이용 가능한 서비스 목록을 제공하여 가입자가 선택할 수 있도록 디스플레이한다. 이때 서비스 목록으로는 대금결제 서비스, 송금/이체 서비스, 예약서비스, 및 충전 서비스 등이 있을 수 있다. 가입자가 대금결제 서비스 항목을 선택하면 가맹점 전자카드단말(120)은 전자카드 결제대행부(160)에 접속하면서 카드번호 등 카드 인증에 필요한 정보와 선택된 서비스 항목을 전송(s410)하고, 전자카드 결제대행부(160)는 자체 인증관리부 (161)를 이용하여 사용정지 및 도난과 같은 전자카드(110)의 유효성을 여부를 판단하고, 전자카드(110)에 연결된 가입자 계좌(172)를 가입자 주거래은행 결제시스템 (171)으로부터 확인하여 그 결과를 가맹점 전자

카드단말(120)에 제공(s411)한다.

<51>       상기 대금결재의 제 2단계에서 가맹점 전자카드단말(120)은 카드의 유효성 검증이 성공적이면 결재 요청금액을 가입자로부터 키 입력부(330)를 통해 입력 (s420)받은 다음 결재허용 여부를 판단(s421)한다. 이때 만일 결재 요청금액이 전자카드(110)에 기록된 사용 가능한 금액보다 같거나 적으면 단계(s430)로 진행하고, 결재 요청한 금액이 전자카드(110)에 기록된 사용 가능한 금액을 초과하여 가입자가 신용카드로 대신 결재하기를 원하면 신용카드 전표를 작성하여 출력하고, 그렇지 않으면 결재불가 안내를 디스플레이부(340)를 통해 가입자에게 제공 (s422~s424)할 수 있다.

<52>       대금결재의 제 3단계에서 가맹점 전자카드단말(120)은 전자카드(110)에 기록된 사용 가능한 금액에서 결재요청 금액만큼을 공제하고, 그 잔액을 전자카드에 다시 기록한 다음, 전자카드(110)로부터 결재금액의 인출이 완료되었음을 전자카드 결재대행시스템 (160)에 통보한다(s430).

<53>       대금결재의 제 4단계에서 전자카드 결재대행부(160)는 결재관리부(161)를 이용하여 일정한 수수료를 공제한 결재금액을 가맹점 주거래은행의 대행사 계좌(177)로부터 가맹점 계좌(176)로 이체(s440)한 다음 상기 거래 내용에 대한 분쟁에 대비하기 위하여 전자카드 결재대행부(160)의 로그관리부(165)를 이용하여 가입자 명, 가맹점 명, 결재일시, 결재금액 등과 같은 대금결재 세부 내역을 작성하여, 자체 데이터베이스(166)에 보관한 후 계좌 이체가 완료되었음을 가맹점 전자카드단말 (120)에 통보한다(s441). 전자카드 결재대행부(160)으로부터 계좌 이체가 완료되었음을 통보 받은 가맹점 전자카드단말 (120)은 결재 명세서를 인쇄부(350)를 통하여 작성하여 가입자에게 출력(s442)한다.

<54>       대금결재의 제 5단계에서 가맹점 전자카드단말(120)은 대금 결재가 완료된 이후 가

입자로부터 환불요청이 없을 경우에는 대금결재를 종료(s450~s451)하고, 환불요청이 있을 경우에는 전자카드 결재대행부(160)에게 환불요청을 전달하고, 이러한 환불요청에 대해 전자카드 결재대행부(160)는 가맹점 주거래은행의 가맹점 계좌(176)로부터 대행사 계좌(177)로 수수료 공제 이전의 결재금액을 이체(s452)한 다음, 계속해서 가입자 주거래은행의 대행사 계좌(173)로부터 가입자 계좌(172)로 상기 금액을 이체(s453)하고, 환불처리 로그를 작성하여 자체 데이터베이스(166)에 보관한 후 환불이 완료되었음을 가맹점 전자카드단말(120)에 통보(s454)하면, 가맹점 전자카드단말(120)은 환불처리 결과를 작성하여 가입자에게 인쇄부(350)를 통하여 출력(s455)할 수 있다.

<55> 도 5는 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결재시스템(100)의 가맹점 전자카드단말(140)과 전자카드 결재대행부(160) 사이의 전자카드 충전 방법의 일 실시 예의 흐름도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 전자카드 충전은 가맹점 전자카드단말(140)이 전자카드(110)로부터 카드번호를 읽고, 이용 가능한 서비스 메뉴를 제공해서 가입자가 원하는 서비스 항목을 선택하면 전자카드의 유효성을 검증하는 제 1단계(s510~s511)와; 가입자로부터 충전하고자 하는 금액을 입력받아 충전을 요청할 때 충전허용 여부를 판단하는 제 2단계(s520~s523)와; 충전요청한 금액을 전자카드에 충전하는 제 3단계(s530)와; 전자카드에 충전한 금액만큼을 가입자 주거래은행의 가입자 계좌로부터 대행사 계좌로 이체하는 제 4단계(s540~s542)를 포함할 수 있다.

<56> 상기 전자카드 충전 방법의 제 1단계에서 가맹점 전자카드단말(140)은 전자카드(110)로부터 카드번호를 독취한 다음 가입자가 이용 가능한 서비스 목록을 제공하여 가입자가 선택할 수 있도록 디스플레이부(350)에 디스플레이한다. 이때 서비스 목록으로는 대금결재 서비스, 송금/이체 서비스, 예약서비스, 및 충전 서비스 등이 있을 수 있다.

이후 가맹점 전자카드단말(140)은 가입자가 충전 서비스 항목을 선택하면 전자카드 결제 대행부(160)에 접속하면서 카드번호 등 카드 인증에 필요한 정보를 전송(s510)한다. 이에 따라 전자카드 결제대행부(160)는 자체 인증관리부(161)를 이용하여 사용정지 및 도난과 같은 전자카드(110)의 유효성을 여부를 판단하고, 전자카드(110)에 연결된 가입자 계좌(172)를 가입자 주거래은행 결제시스템(171)으로부터 확인하여 그 결과를 가맹점 전자카드단말(140)에 제공(s511)한다.

<57>       상기 전자카드 충전 방법의 제 2단계에서 가맹점 전자카드단말(140)은 카드의 유효성 검증이 성공적이면 키 입력부(330)를 통해 충전 요청금액을 가입자로부터 입력받아 전자카드 결제대행부(160)에 전송하면서 충전을 요청(s520)한다. 이에 따라 전자카드 결제대행부(160)는 자체 충전관리부(163)를 이용하여 가입자의 충전요청 금액과 가입자 주거래은행의 가입자 계좌(172)의 잔고를 기준으로 충전허용 여부를 판단하여 그 결과를 가맹점 전자카드단말(140)에 제공한다. 이때 만일 충전 요청한 금액이 가입자 계좌(172)의 잔고보다 같거나 적으면 충전가능을 회신하고, 결제 요청한 금액이 가입자 계좌(172)의 잔고를 초과하면 충전불가를 회신(s521)한다. 전자카드 결제대행부(160)로부터의 판단결과가 충전불가일 때 가맹점 전자카드단말(140)은 충전불가 안내를 가입자에게 제공(s522~s523)한다.

<58>       상기 단계(s522)에서 판단결과가 충전가능이면, 전자카드 충전 방법의 제 3단계에서 가맹점 전자카드단말(140)은 전자카드(110)에 기록된 사용 가능한 금액에 충전 요청한 금액을 합산하고, 그 합산된 금액을 전자카드에 다시 기록한 다음, 전자카드(110)에 충전이 완료되었음을 전자카드 결제대행부(160)에 통보한다(s530).

<59>       전자카드 충전 방법의 제 4단계에서 전자카드 결제대행부(160)는 상기 충전된 금액

을 가입자 주거래은행의 가입자 계좌(172)로부터 대행사 계좌(173)로 이체(s540)한 다음 상기 거래 내용에 대한 분쟁에 대비하기 위하여 로그관리부 (165)를 이용하여 가입자 명, 가맹점 명, 충전일시, 충전금액과 같은 충전 세부 내역을 작성하여, 자체 데이터베이스(166)에 보관한 후 계좌 이체가 완료되었음을 가맹점 전자카드단말(120)에 통보한다(s541). 전자카드 결제대행부(160)로부터 계좌 이체가 완료되었음을 통보받으면 가맹점 전자카드단말(140)은 충전 거래명세서를 작성하여 인쇄부(350)를 통해 가입자에게 출력(s542)한다.

<60> 도 6a 및 도 6b는 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템 (100)의 가맹점 전자카드단말(120)과 전자카드 결제대행부(160) 사이의 예약서비스 제공 방법의 일 실시 예의 흐름도이다. 예약서비스 제공 방법은 전자카드를 읽어 그 전자카드의 유효성을 검증하는 제 1단계(s610~s611)와; 유효성이 검증된 전자카드를 이용하여 특정 예약서비스를 신청하면, 그 서비스에 대한 예약허용 여부를 판단하는 제 2단계(s620~s624)와; 예약하고자 하는 특정 예약서비스 요금을 전자카드로부터 인출한 후 잔액을 갱신하는 제 3단계(s630)와; 예약확인서를 발급하여 전자카드에 저장하는 제 4단계(s640~s643)와; 가입자가 예약된 특정 서비스를 실제로 제공하는 가맹점에서 이용하기 위하여 전자카드를 사용할 때 전자카드에 저장된 예약확인서를 확인/저장하고 입장권을 발급하는 제 5단계(s650~s652)와; 일정 기간 또는 금액조건이 도달하면 서비스 제공 대금을 결제 요청하고, 그 요청에 따라 일정 수수료가 공제된 서비스 제공 대금을 대행사의 계좌로부터 가맹점의 계좌로 이체하는 제 6단계(s660~s664)를 포함할 수 있다.

<61> 도 6a에서 가맹점 전자카드단말(120)은 서비스 예약을 처리해 주는 단말로, 필요에 따라 가맹점 전자카드 인식/충전기(200)만을 포함하는 도 2a의 제 1유형 가맹점 전자카

드단말 또는 가맹점 전자카드 인식/충전기(200)와 개인용 컴퓨터(230)를 포함하는 도 2d의 제 4유형 가맹점 전자카드단말로 구성되고; 도 6b에서 가맹점 전자카드단말(120)은 예약된 특정 서비스를 실제로 제공해 주는 가맹점에 설치되는 단말로, 전자카드 인식/충전기(200)와 전산/자동화시스템(220)으로 구성되는 것이 바람직하다.

<62> 도 6a에 도시된 바와 같이, 예약서비스 제공 방법의 제 1단계에서 가맹점 전자카드단말(120)은 전자카드(110)로부터 카드번호를 독취한 다음 전자카드 결제시스템(100)이 제공하는 서비스 목록을 제공하여 가입자가 선택할 수 있도록 디스플레이부(340)에 디스플레이할 수 있다. 이때 서비스 목록으로는 대금결제 서비스, 송금/이체 서비스, 예약서비스, 및 충전 서비스 등이 있을 수 있다. 가입자가 예약서비스 항목을 선택하면 가맹점 전자카드단말(120)은 전자카드 결제대행부(160)에 접속하면서 카드번호와 같은 카드 인증에 필요한 정보와 원하는 서비스 항목을 전송(s610)한다. 이에 따라 전자카드 결제대행부(160)은 자체 인증관리부(161)를 이용하여 사용정지 및 도난과 같은 전자카드(110)의 유효성을 여부를 판단하여 그 결과를 가맹점 전자카드단말(120)에 제공(s611)한다.

<63> 상기 예약서비스 제공 방법의 제 2단계에서 가맹점 전자카드단말(120)은 카드의 유효성 검증이 성공적이면 전자카드 결제대행부(160)에게 예약서비스 메뉴를 요청하고, 이 요청에 따라 전자카드 결제대행부(160)는 자체 예약관리부(164)를 이용하여 서비스 요금이 포함된 예약서비스 메뉴를 가맹점 전자카드단말(120)에 제공한다(s620~s621). 계속해서 가입자가 상기 예약서비스 메뉴 중에서 특정 예약서비스를 선택하면, 가맹점 전자카드단말(120)은 예약허용 여부를 판단한다. 이때 만일 서비스 요금이 전자카드(110)의 사용 가능 금액보다 같거나 적으면 단계(s630)를 진행하고, 서비스 요금이 전자카드(110)의 사용 가능한 금액을 초과하면 도 3의 디스플레이부(340)를 통하여 예약불가를

안내(s624)한다.

<64> 전자카드로 특정 서비스의 예약이 가능이면, 예약서비스 제공 방법의 제 3단계에서 가맹점 전자카드단말(120)은 전자카드(110)에 기록된 사용 가능한 금액에서 서비스 요금만큼을 공제하고, 그 잔액을 전자카드에 다시 기록한 다음, 전자카드(110)로부터의 인출이 완료되었음을 전자카드 결재대행부(160)에 통보한다(s630).

<65> 예약서비스 제공 방법의 제 4단계에서 가맹점 전자카드단말(120)로부터 서비스 요금이 인출되었음을 통보받은 전자카드 결재대행부(160)가 특정 가맹점만이 해독할 수 있는 암호화된 비밀번호로 이루어진 예약확인서를 가맹점 전자카드 단말(120)에 발급(s640)하면, 가맹점 전자카드단말(120)은 그 예약확인서를 받아 전자카드(110)에 기록하여 저장하고, 예약확인서의 저장이 완료되었음을 전자카드 결재대행부(160)에게 통보한다(s641). 이에 따라 전자카드 결재대행부(160)는 상기 거래 내용에 대한 분쟁에 대비하기 위하여 전자카드 결재대행부(160)의 로그관리부(165)를 이용하여 가입자 명, 가맹점 명, 예약서비스 일시, 서비스 요금, 예약확인서와 같은 예약서비스 세부 내역을 작성하여, 자체 데이터베이스(166)에 보관(s642)한 후 가맹점 전자카드단말(120)에게 결재 명세서를 작성하여 가입자에게 제공(s643)하도록 지시한다.

<66> 도 6b에 도시된 바와 같이, 가입자가 예약된 서비스를 이용하기 위하여 예약확인서가 기록된 전자카드를 예약된 서비스를 실지로 제공하는 가맹점 전자카드단말(130)에 삽입 또는 접촉하는 예약서비스의 제 5단계에서, 가맹점 전자카드단말(130)은 가입자의 전자카드(110)에 기록된 예약확인서를 독취하여 가맹점 전산/자동화시스템(220)에 전송(s650)하면, 가맹점 전산/자동화시스템(220)은 암호화된 예약확인서를 해독하여 예약확인서의 진위 여부를 확인하여 자체 데이터베이스에 저장(s651)하고, 좌석번호가 기록된

입장권을 가맹점 전산/자동화시스템(220)을 통하여 발급(s652)한다.

<67>        예약서비스의 제 6단계에서 가맹점 전산/자동화시스템(220)은 일정 기간 또는 서비스 제공 대금의 합계가 일정 수준에 도달하면 저장된 예약확인서, 가맹점 번호 및 청구 금액과 함께 서비스 제공대금의 결재를 전자카드 결재대행부(160)에게 요청(s660)한다. 이에 따라 전자카드 결재대행부(160)는 가맹점을 인증(s661)한 후, 일정한 수수료를 공제한 서비스 제공 대금을 가맹점 주거래은행의 대행사 계좌(177)로부터 가맹점 계좌(176)로 이체(s662)하고, 분쟁에 대비하여 전자카드 결재대행부(160)의 로그관리부(165)를 이용하여 서비스 대금결재 로그를 작성하여 보관(s663)한 후, 가맹점 전산/자동화시스템(220)에게 서비스 대금 계좌 이체가 완료되었음을 통보(s664)한다.

<68>        도 7은 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결재시스템(100)의 가맹점 전자카드단말(120)과 전자카드 결재대행부(160) 사이의 소액거래 방법의 일 실시 예의 흐름도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 소액거래 방법은 가입자가 전자카드를 가맹점의 전자카드 단말에 삽입 또는 접촉하였을 때 전자카드를 읽어 전자카드로부터 소액거래 대금을 인출하고, 전자카드의 사용 가능 금액 및 누적 거래금액을 갱신하는 제 1단계(s710~s712)와; 일정한 기간 또는 일정한 누적금액에 도달했을 때 상기 누적된 거래금액에 대한 결재를 전자카드 결재대행사에 요청하면 가맹점을 인증하는 제 2단계(s720~s721)와, 가맹점의 누적 거래금액을 리셋(reset)시킨 후 상기 결재 요청한 거래대금에서 일정한 수수료를 공제한 금액을 가맹점 주거래은행의 대행사 계좌로부터 가맹점 계좌로 이체하는 제 3단계(s730~s733)를 포함할 수 있다.

<69>        소액거래에서의 가맹점 전자카드단말(120)로는 가맹점측에서 추가적인 정보처리 필요성 여부에 따라 전자카드 인식/충전기(200)만을 포함하는 도 2a의 제 1유형 전자카드



단말 또는 전자카드 인식/충전기(200)와 POS시스템이 연동하는 도 2b의 제 2유형 전자카드단말이 적합할 수 있으나, 이때 전자카드 인식/충전기(200)는 누적 금액을 저장할 수 있는 기억장치를 추가적으로 포함하는 것이 바람직하다.

<70>       상기 소액거래 방법의 제 1단계에서 가입자가 전자카드 소액거래 서비스를 이용하기 위하여 전자카드(110)를 가맹점 전자카드단말(120)에 삽입 또는 접촉하였을 때, 가맹점 전자카드단말(120)은 전자카드(110)의 내용을 읽고 소정의 소액거래 대금을 전자카드(110)로부터 인출하고, 잔액을 전자카드(110)에 갱신(s710~s711)하고, 인출한 소액거래 대금을 기존의 누적 거래금액에 합산하여 저장(s712)한다.

<71>       상기 제 1단계가 여러 차례 반복된 후 일정한 기간 또는 일정한 누적금액에 도달했을 때, 소액거래 방법의 제 2단계에서 가맹점 전자카드단말(120)이 전자카드 결제대행부(160)에 접속하여 상기 누적된 거래금액에 대한 결제를 가맹점 전자카드단말(120)의 고유번호, 결제요청 금액과 함께 요청(s720)하면, 전자카드 결제대행부(160)는 결제요청한 가맹점에 대해 인증을 수행한 후 인증이 성공적이면 가맹점 전자카드단말(120)에게 누적 거래대금을 리셋(reset)할 것을 지시(s721)한다.

<72>       소액거래 방법의 제 3단계에서 가맹점 전자카드단말(120)은 상기 누적된 거래대금을 리셋한 다음, 리셋이 완료되었음을 전자카드 결제대행부(160)에 통보 (s730)한다. 이에 따라 전자카드 결제대행부(160)는 자체 결제관리부(162)를 이용하여 가맹점 전자카드단말(120)이 결제 요청한 금액에서 일정한 수수료를 공제한 금액을 가맹점 주거래은행의 대행사 계좌(177)로부터 가맹점 계좌(176)로 이체(s731)한 후 거래대금의 이체 사실에 대한 분쟁에 대비하여 자체 로그관리부 (165)를 이용하여 가맹점 및 결제금액 등을 포함하는 소액거래 대금의 결제 로그를 작성하여 데이터베이스(166)에 보관하고, 거래대금

계좌이체가 완료되었음을 가맹점 전자카드단말(120)에 통보(s732)한다. 이에 따라 가맹점 전자카드단말(120)은 거래대금 계좌이체가 완료되었음을 디스플레이부(340) 또는 인쇄부(350)를 이용하여 안내한다(s733).

<73> 도 8은 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템(100)의 가맹점 전자카드단말(120), 서비스 제공부(180) 및 전자카드 결제대행부(160) 사이의 인터넷을 통한 전자상거래, 홈쇼핑 및 공과금납부대행과 같은 서비스제공자가 제공하는 서비스 이용금액을 전자카드로 결제하는 방법의 일 실시 예의 흐름도이다.

<74> 여기에서 가맹점 전자카드단말(120)은 서비스 수요가 일반적으로 개인 차원에서 많이 발생하기 때문에 전자카드 인식/충전기(200)와 개인용 컴퓨터(230)을 포함하는 제 4 유형 단말 형태를 갖는 것이 바람직할 수 있다.

<75> 서비스제공자가 제공하는 서비스 이용금액을 전자카드로 결제하는 방법은 가입자가 전자카드로 서비스 대금결제를 요청하면, 그 전자카드의 유효성을 검증하는 제 1단계(s810~s814)와; 유효성이 검증된 전자카드로부터 서비스 대금을 인출하고, 잔액을 갱신하는 제 2단계(s820~s821)와; 전자카드로부터 서비스 대금의 인출이 완료된 후 일정 수수료를 공제한 서비스 대금을 가맹점 주거래은행의 대행사 계좌로부터 가맹점 계좌로 이체하는 제 3단계(s830~s833)를 포함할 수 있다.

<76> 도면에 도시된 바와 같이, 서비스제공부(180)가 제공하는 서비스를 이용한 후 서비스 대금을 전자카드로 결제하는 방법의 제 1단계에서 가입자가 전자카드로 서비스 대금을 결제하기 위하여 전자카드(110)를 가맹점 전자카드단말(120)에 삽입 또는 접촉하면 가맹점 전자카드단말(120)은 그 전자카드(110)로부터 카드번호를 독취하여 결제금액과 함께 서비스제공자시스템(180)에 제공하면서 서비스 대금 결제를 요청(s810~s811)한다.

이에 따라 서비스 제공부(180)는 상기 카드번호와 결제금액을 전자카드 결제대행부(160)에 전달하면서 전자카드(110)에 대한 인증을 요청 (s812)하면, 전자카드 결제대행부(160)는 자체 인증관리부(161)를 이용하여 사용정지 및 도난과 같은 전자카드(110)의 유효성을 검증한다. 전자카드(110)의 유효성이 검증되면 결제대행부(160)는 결제 요청 금액이 상기 전자카드(110)에서 사용 가능한 금액을 초과하는 경우 결제불가를 서비스 제공부(180)에 통보하고, 결제 요청 금액이 상기 전자카드(110)에서 사용 가능한 금액보다 적거나 같은 경우 결제허용을 서비스 제공부(180)에 전달(s813)한다. 이에 따라 서비스 제공부(180)는 결제허용의 경우 전자카드(110)로부터 서비스 대금 인출을 가맹점 전자카드단말(120)에 지시(s814)한다.

<77> 서비스 대금을 전자카드로 결제하는 방법의 제 2단계에서, 가맹점 전자카드단말(120)은 전자카드(110)에 기록된 사용 가능한 금액에서 서비스 대금만큼을 공제하고, 그 잔액을 전자카드에 다시 기록한 다음, 전자카드(110)로부터 서비스 대금의 인출이 완료되었음을 서비스 제공부(180)를 통하여 전자카드 결제대행부(160)에 통보한다 (s820~s821).

<78> 서비스 대금을 전자카드로 결제하는 방법의 제 3단계에서, 가맹점 전자카드단말(120)로부터 서비스 제공부(180)를 통하여 서비스 대금이 인출되었음을 통보받은 전자카드 결제대행부(160)는 일정한 수수료를 공제한 서비스 대금을 가맹점 주거래은행의 대행사 계좌(177)로부터 가맹점 계좌(176)로 이체(s830)하고, 분쟁에 대비하여 전자카드 결제대행부(160)의 로그관리부(165)를 이용하여 서비스 대금결제 로그를 작성하여 데이터베이스(166)에 보관한 후, 계좌이체가 완료되었음을 서비스 제공부(180)를 통해 가맹점 전자카드단말(120)에 통보한다(s831~s832). 이에 따라 가맹점 전자카드단말(120)은 서비

스 거래 명세를 작성하여 인쇄부(350)를 이용하여 출력(s833)한다.

<79> 도 9는 본 발명에 따른 전자카드로 인터넷을 통한 송금/이체 방법의 일 실시 예의 흐름도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 전자카드로 인터넷을 통한 송금/이체 방법은 전자카드를 읽고 그 전자카드의 유효성을 검증하는 제 1단계(s910~s911)와; 송금/이체 방법과 금액 및 이체 대상 계좌를 가입자로부터 입력받아 전자카드로 송금/이체하는 경우 서비스 허용여부를 결정하는 제 2단계(s920~s923)와; 서비스가 허용된 경우 전자카드로부터 송금/이체 금액과 수수료를 인출하고, 사용 가능 금액을 갱신하고, 대행사 계좌에서 이체대상 계좌로 송금/이체 요청금액을 이체하는 제 3단계(s930~s931)와; 상기 송금/이체 금액 인출 및 계좌 이체가 이루어진 후 송금/이체 로그를 작성하고, 송금/이체 서비스의 결과를 안내하는 제 4단계(s940~s941)를 포함할 수 있다. 한편 상기 전자카드로 인터넷을 통한 송금/이체 방법에서 가입자의 은행 계좌를 이용한 송금/이체의 경우에 서비스 허용여부를 판단하여 송금/이체 금액을 가입자 계좌에서 이체대상 계좌로 이체하는 제 5단계(s950~s951)를 포함할 수 있다.

<80> 전자카드로 인터넷을 통한 송금/이체 방법에서 가맹점 전자카드 단말은 서비스의 특성상 전자카드 인식/충전기(200)만을 포함하는 제 1유형 가맹점 전자카드단말 또는 전자카드 인식/충전기(200)와 개인용 컴퓨터(230)가 연동하는 제 4유형 가맹점 전자카드단말 형태를 갖는 것이 바람직하다.

<81> 도 9에서 도시된 바와 같이, 전자카드로 인터넷을 통한 송금/이체 방법의 제 1단계에서 가맹점 전자카드단말(120)은 가입자가 삽입한 전자카드(110)를 읽고, 전자카드 결제시스템(100)이 제공하는 서비스 항목 중 가입자가 원하는 항목을 선택하면, 전자카드

결제대행부(160)을 접속하면서 그 전자카드(110)의 유효성 검증을 요청한다(s910). 이에 따라 전자카드 결제대행부(160)는 자체 인증관리부(161)를 이용하여 사용정지 및 도난과 같은 전자카드(110)의 유효성을 여부를 판단하여 그 결과를 가맹점 전자카드단말(120)에 제공(s911)한다.

<82> 전자카드로 인터넷을 통한 송금/이체 방법의 제 2단계에서 가맹점 전자카드단말(120)은 카드의 유효성 검증이 성공적이면 가입자로부터 송금/이체 방법과 금액 및 이체 대상 계좌를 키 입력부(330)를 통해 입력(s920)받고, 만일 전자카드(110)를 이용한 송금/이체 방법이면 송금/이체 요청 금액과 소정의 수수료를 합산한 금액과 전자카드(110)의 사용 가능 금액을 비교하여 서비스 허용여부를 판단한다. 이때 만일 송금/이체 요청 금액과 소정의 수수료를 합산한 금액이 전자카드(110)에 기록된 사용 가능한 금액보다 적으면 단계(s930)로 진행하고, 송금/이체 요청 금액과 소정의 수수료를 합산한 금액이 전자카드(110)에 기록된 사용 가능한 금액을 초과하면 디스플레이부(340)를 통해 서비스 이용이 불가함을 안내한다 (s922~s923).

<83> 전자카드로 인터넷을 통한 송금/이체 방법의 제 3단계에서 가맹점 전자카드단말(120)은 송금/이체 요청 금액과 소정의 수수료를 합산한 금액을 전자카드(110)에 기록된 사용 가능한 금액에서 공제하고, 그 잔액을 전자카드에 다시 기록한 다음, 전자카드(110)로부터 인출이 완료되었음을 전자카드 결제대행부(160)에 통보한다(s930). 이에 따라 전자카드 결제대행부(160)는 결제관리부(161)를 이용하여 송금/이체 요청 금액을 가입자 주거래은행의 대행사 계좌(173)에 넣고, 이체대상 계좌를 갖는 주거래은행의 대행사 계좌(177)에서 이체대상 계좌(176)로 송금/이체 금액을 이체(s931)한다.

<84> 전자카드로 인터넷을 통한 송금/이체 방법의 제 4단계에서 전자카드 결제대행부

(160)는 송금/이체서비스 거래 내용에 대한 분쟁에 대비하기 위하여 전자카드 결제대행부(160)의 로그관리부(165)를 이용하여 가입자 명, 가입자 계좌, 이체대상 계좌, 거래 일시, 송금/이체 금액 등과 같은 송금/이체서비스 세부 내역을 작성하여, 자체 데이터베이스(166)에 보관한 후 계좌 이체가 완료되었음을 가맹점 전자카드단말(120)에 통보한다(s940). 이에 따라 가맹점 전자카드단말(120)은 송금/이체서비스 명세서를 작성하여 인쇄부(350)를 통하여 가입자에게 출력(s941)한다.

<85> 가입자의 전자카드에 연결된 은행 계좌를 이용한 송금/이체 방법의 경우, 전자카드로 인터넷을 통한 송금/이체 방법의 제 5단계에서 전자카드 결제대행부(160)는 송금/이체 요청 금액 및 소정의 수수료를 합산한 금액과 가입자 주거래은행의 가입자의 전자카드에 연결된 가입자 계좌(172)에 있는 금액을 비교하여 서비스 허용여부를 판단한다. 이때 만일 송금/이체 요청 금액과 소정의 수수료를 합산한 금액이 가입자 계좌(172)에 있는 금액을 초과하면 가맹점 전자카드단말(120)의 디스플레이부(340)를 통해 서비스 이용이 불가함을 안내하고, 송금/이체 요청 금액과 소정의 수수료를 합산한 금액이 가입자 계좌(172)에 있는 금액보다 적거나 같으면 소정의 수수료를 가입자 주거래은행의 가입자 계좌(172)에서 대행사 계좌(173)로 이체하고, 송금/이체 금액을 이체대상 계좌를 갖는 주거래은행의 대행사 계좌(177)에서 이체대상 계좌로 이체한 다음, 계속해서 전자카드로 인터넷을 통한 송금/이체 방법의 제 4단계(s940~s941)로 진행한다.

#### 【발명의 효과】

<86> 이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명은, 종래기술의 문제점을 개선하는 것으로, 본 발명에 따른 전자카드 결제시스템 및 결제 방법을 이용하면 가맹점은 판매대금 결제와 동시에 가맹점 통장에 판매대금이 입금되어 신용거래를 앞당길 수 있고, 기존에 사용되

고 있는 신용카드와 기타 카드의 기능을 하나로 통합한 전자카드를 이용하여 인터넷을 통해 대금결제를 할 수 있어 인터넷이 있는 곳이라면 국내든 해외든 어디서라도 공과금 납부, 홈쇼핑 구매대금 결제, 현금 송금서비스, 국내 및 외국 가맹점에서의 물품 구입대금 또는 대금결제를 할 수 있을 것이다. 이에 따라 대금결제 시 현금을 받고 거스름돈을 주는 시간을 단축하고, 신용카드의 승인을 받아 싸인하는 번거로움을 없애주며, 국가적으로는 지폐발생 경비의 손실을 감소시킬 수 있을 것이다. 또한 국내외에서 현금을 가지고 다니다 도난이나 분실할 경우 현금보다는 전자카드가 더 안전성이 있다. 그리고 가맹점측면에서 볼 때 결제 즉시 입금이 되므로 가맹점에서 안심하고 거래할 수 있는 장점이 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

통신 네트워크 상에서, 카드를 판독 및 기록하며 상기 전자카드 결제에 관련된 정보처리를 수행하는 다수의 카드단말과 상기 카드 결제 요청에 반응하여 이용자 및 가맹점의 은행 계좌를 관리하는 은행결제부로 이루어지며, 상기 카드단말로부터 판독되는 신호와 상기 은행결제부에서 그 신호에 따른 업무를 처리하여 전송 가능토록 변환된 신호가 네트워크를 통해 송/수신되는 카드 결제 서비스 시스템에 있어서,

상기 다수의 카드단말 및 은행 결제부와 연결되어, 카드 결제 처리 시에 중계 역할을 수행하는 결제대행부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템.

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서, 상기 카드는 신용카드 및 직불카드 및 백화점카드 및 교통카드의 기능을 수행하는 충전식 전자카드인 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템.

**【청구항 3】**

제 2항에 있어서, 상기 결제대행부는

전자카드 인증 및/또는 대금결제 및/또는 전자카드 충전 및/또는 예약 및/또는 소액거래 서비스를 처리하는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템.

**【청구항 4】**

제 1항에 있어서, 상기 결제대행부는



상기 서비스 거래내역을 저장하는 데이터베이스를 포함하는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템.

【청구항 5】

제 1항에 있어서,

상기 카드 단말로 쇼핑몰과 같은 서비스를 제공하는 서비스 제공부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템.

【청구항 6】

제 2항에 있어서, 상기 카드 단말은,

상기 전자카드에 기록된 정보를 읽거나 갱신된 정보를 기록하는 전자카드 인터페이스부와, 이용자의 명령어 입력을 위한 키 입력부와, 상기 전자카드 인터페이스부의 전자카드의 판독/기록 결과를 디스플레이하는 디스플레이부와, 상기 결제대행부, 서비스 제공부 및 가맹점 등 외부시스템과의 통신을 처리하는 통신 인터페이스부와, 상기 전자카드를 이용한 서비스 거래내역을 출력하는 인쇄부와, 다른 구성요소들의 제어 수행 및 인터넷 통신이 가능한 웹브라우저를 탑재하는 메모리를 포함한 중앙처리부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 전자카드 결제시스템.

【청구항 7】

통신 네트워크 상에서, 카드를 판독 및 기록하며 상기 전자카드 결제에 관련

된 정보처리를 수행하는 다수의 카드단말과 상기 카드 결제 요청에 반응하여 이용자 및 가맹점의 은행 계좌를 관리하는 은행결제부로 이루어지며, 상기 카드단말로부터 판독되는 신호와 상기 은행결제부에서 그 신호에 따른 업무를 처리하여 전송 가능토록 변환된 신호가 네트워크를 통해 송/수신되는 카드 대금결제 방법에 있어서,

상기 카드단말에 삽입되는 카드의 유효성 검증 및 이용자가 요청하는 대금결제에 대해 결제대행부에서 결제 허용 여부를 판단하는 제 1단계와;

상기에서 대금결제가 허용되었을 경우 카드로부터 이용자가 입력한 명령어에 따라 거래금액을 인출하여 결제대행부로 이체하고, 카드의 잔액을 갱신하는 제 2단계와;

상기 카드로부터 결제금액의 인출 및 갱신 완료 후, 결제대행부 계좌로부터 가맹점 계좌로 이체하는 제 3단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 대금결제 방법.

#### 【청구항 8】

제 7항에 있어서, 상기 제 3단계의 결제대행부는 가맹점 계좌로 결제금액 이체 시에 수수료를 공제한 금액을 이체하는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 대금결제 방법.

#### 【청구항 9】

제 7항에 있어서, 상기 제 3단계의 이체 완료 후 이용자로부터의 환불 요청에 반응해서 이전에 결제한 금액을 상기 가맹점 계좌에서 결제대행부 계좌로 이체하고, 상기 결제대행부 계좌에서 이용자 계좌로 이체하는 제 4단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 대금결제 방법.

## 【청구항 10】

제 7항에 있어서, 상기 제 1단계의 결제 허용 조건은 상기 이용자가 입력하는 결제요청 금액이 상기 전자카드에 기록된 잔액보다 적거나 같으면 결제를 허용하는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 대금결제 방법.

## 【청구항 11】

제 7항에 있어서, 상기 제 1단계는

상기 카드단말에 삽입 또는 접촉된 카드를 판독한 후, 이용자에게 이용 가능한 서비스 목록을 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 대금결제 방법.

## 【청구항 12】

제 11항에 있어서, 상기 서비스 목록은

대금결제 서비스 및/또는 송금/이체 서비스 및/또는 예약서비스 및/또는 공과금 납부대행 및/또는 충전서비스를 포함하는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 대금결제 방법.

## 【청구항 13】

제 12항에 있어서, 상기 예약서비스는

(a) 상기 결제대행부가 제공하는 예약서비스를 이용하기 위하여 카드를 가맹점 카드단말에 삽입 또는 접촉하면 상기 카드의 유효성을 검증하는 단계와;

(b) 상기 결제대행부에서 제공 가능한 예약서비스 목록을 제공하고 가입자가 특정 예약서비스를 요청하면 해당 서비스의 이용 가능여부를 판단하는 단계와; (c) 상기 서비스 이용이 가능한 경우 이용자가 선택한 예약서비스에 해당하는 금액을 카드로부터 인출하고 전자카드의 잔액을 갱신하는 단계와;

(d) 상기 카드로부터 예약금액의 인출이 완료된 후 예약확인 데이터를 생성하여 카드에 기록하는 단계와;

(e) 예약확인 데이터가 기록된 카드를 예약된 서비스를 실제로 제공하는 가맹점에서 사용할 때 예약확인데이터를 판독하여 유효성을 검증하고 입장권을 발급하는 단계와;

(f) 일정 기간이 경과된 후에 가맹점이 예약대금의 결재를 요청하면 가맹점을 인증하고, 예약대금을 상기 결제대행부로부터 가맹점 계좌로 이체하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 전자카드 결제방법.

#### 【청구항 14】

제 13항에 있어서, 상기 단계 (f)는

상기 가맹점 계좌로 예약대금 이체 시에 일정 수수료를 공제한 금액을 이체하는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 전자카드 결제방법.

#### 【청구항 15】

통신 네트워크 상에서, 카드를 판독 및 기록하며 상기 전자카드 결제에 관련된 정보처리를 수행하는 다수의 카드단말과 상기 카드 결제 요청에 반응하여 이용자 및 가맹점의 은행 계좌를 관리하는 은행결제부로 이루어지며, 상기 카드단말로부터 판독되는 신호와 상기 은행결제부에서 그 신호에 따른 업무를 처리하여 전송 가능토록 변환된 신호가 네트워크를 통해 송/수신되는 카드 결제 서비스 시스템에서의 카드 충전 방법에 있어서,

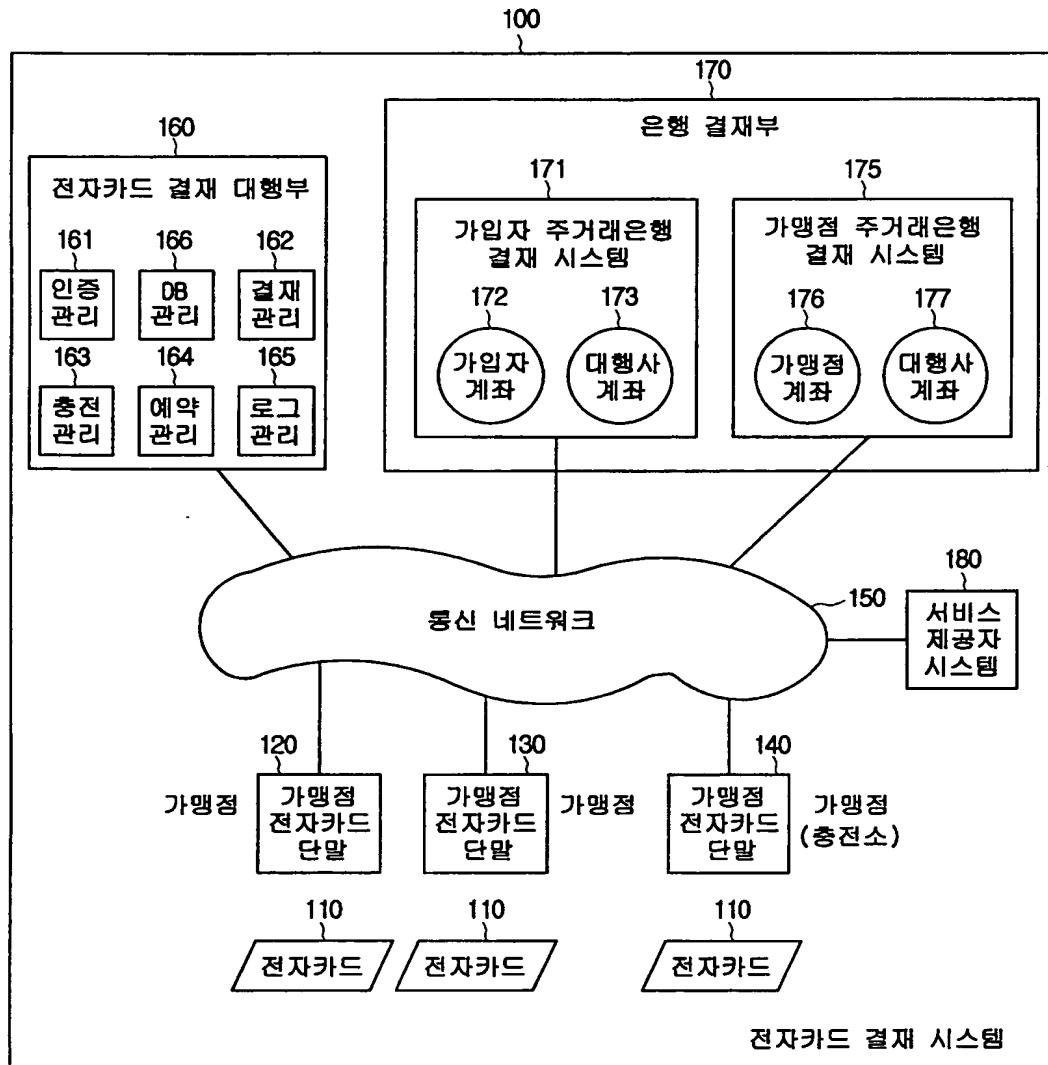
(가) 상기 카드 단말에 카드가 삽입되면 삽입된 카드의 유효성을 검증하고, 유효성이 검증되면 이용자의 충전 요청에 따라 충전 가능여부를 판단하는 단계와;

(나) 이용자가 충전 요청하는 금액을 카드에 기록하는 단계와;

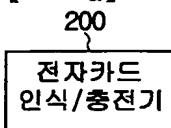
(다) 상기 카드에 충전된 만큼의 금액을 이용자 계좌로부터 결제대행부 계좌로 이체하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 전자카드 충전방법.

【도면】

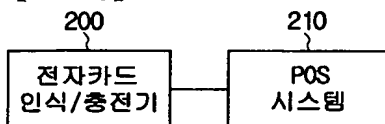
【도 1】



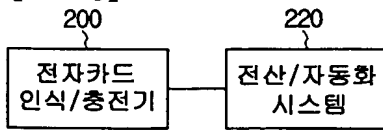
【도 2a】



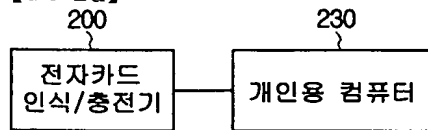
【도 2b】



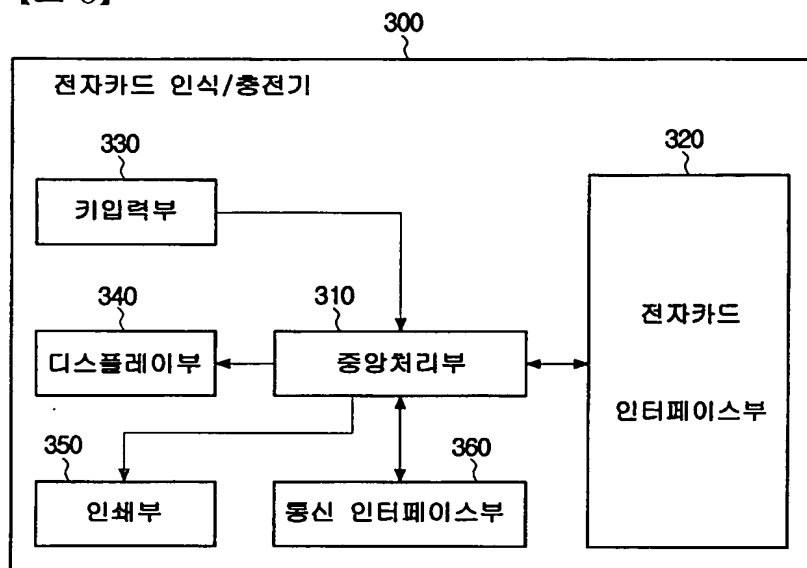
【도 2c】



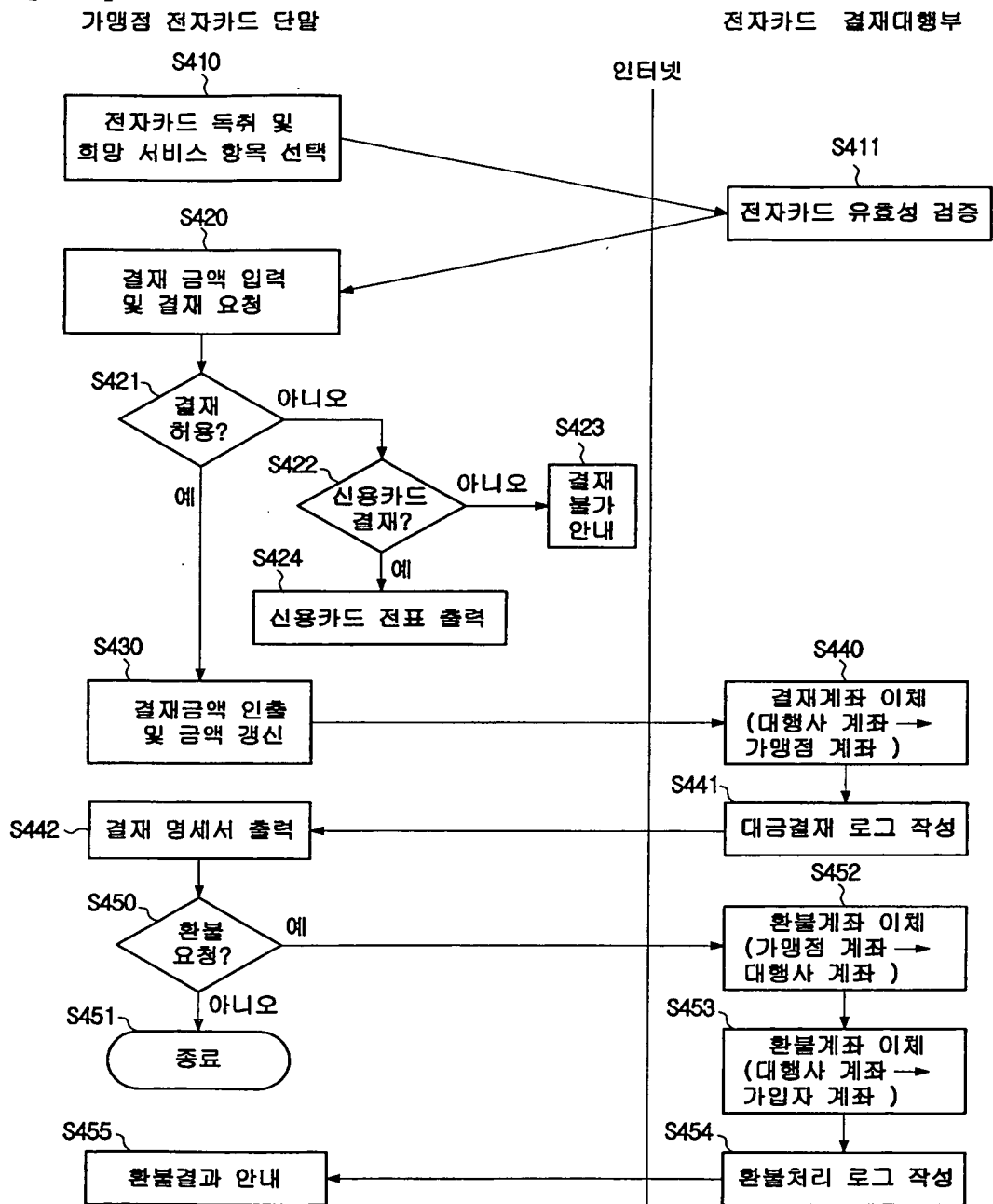
【도 2d】



【도 3】



【도 4】

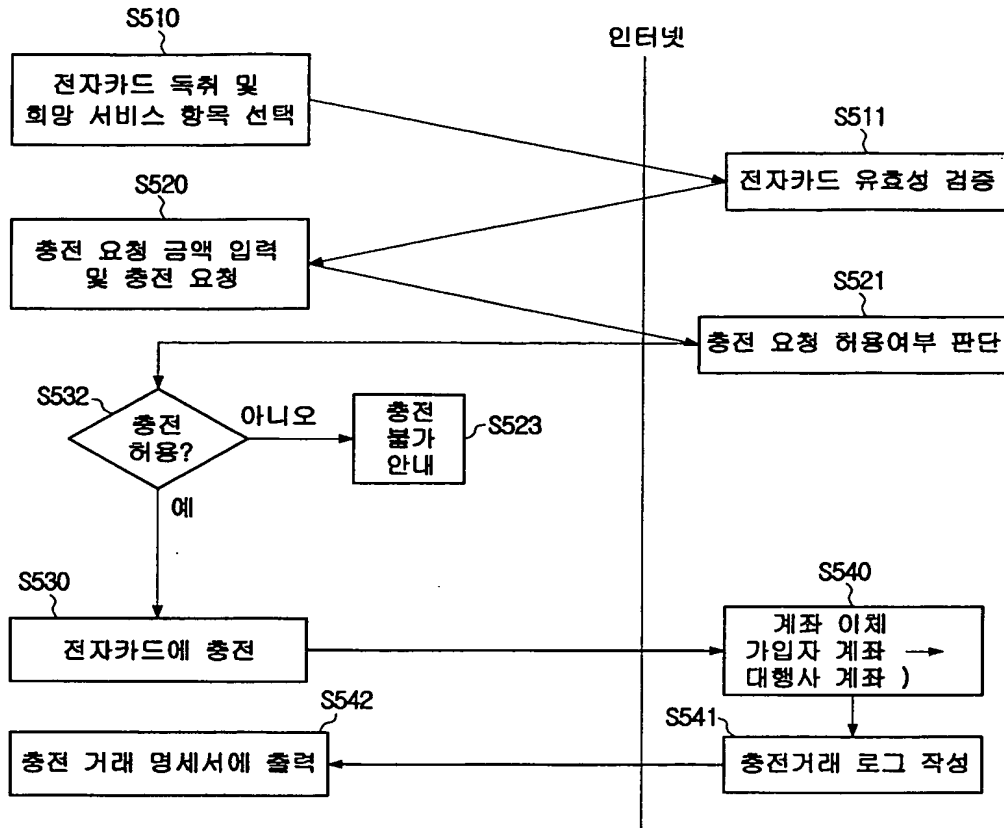




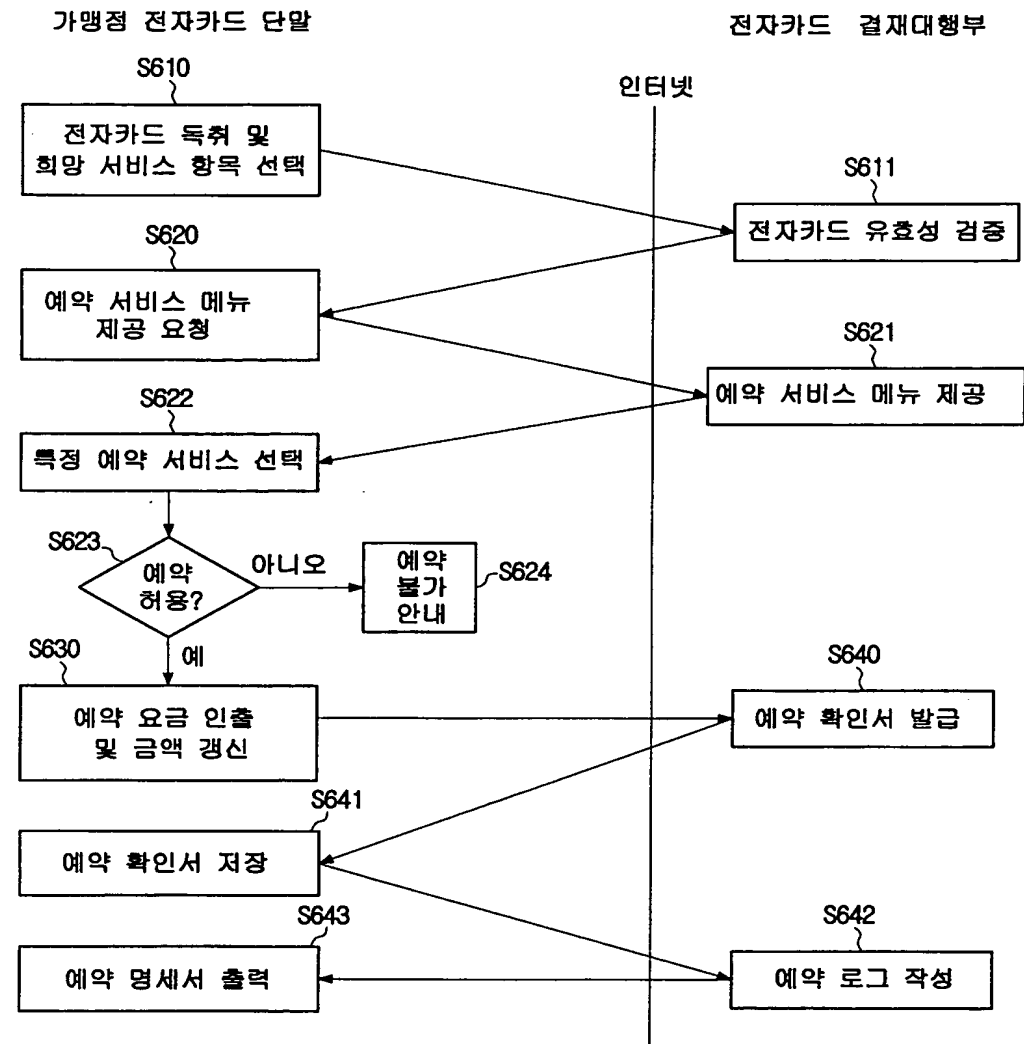
【도 5】

가맹점 전자카드 단말

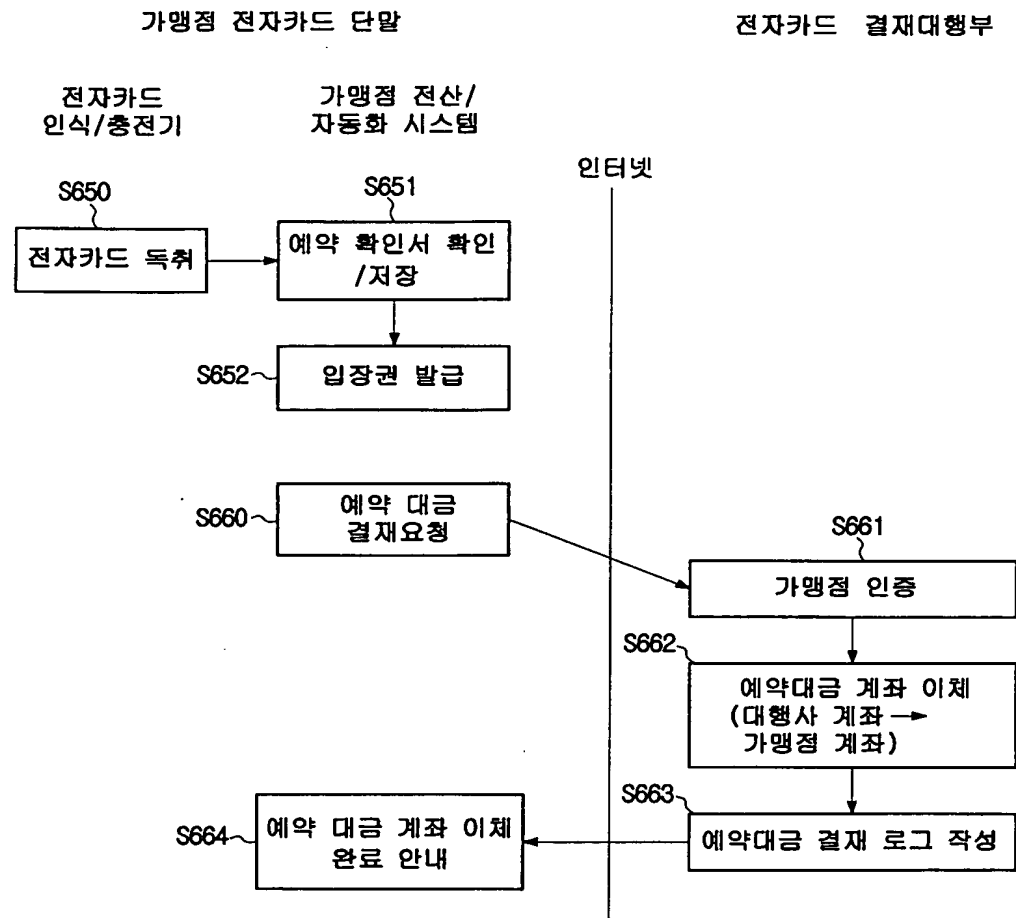
전자카드 결제대행부



【도 6a】



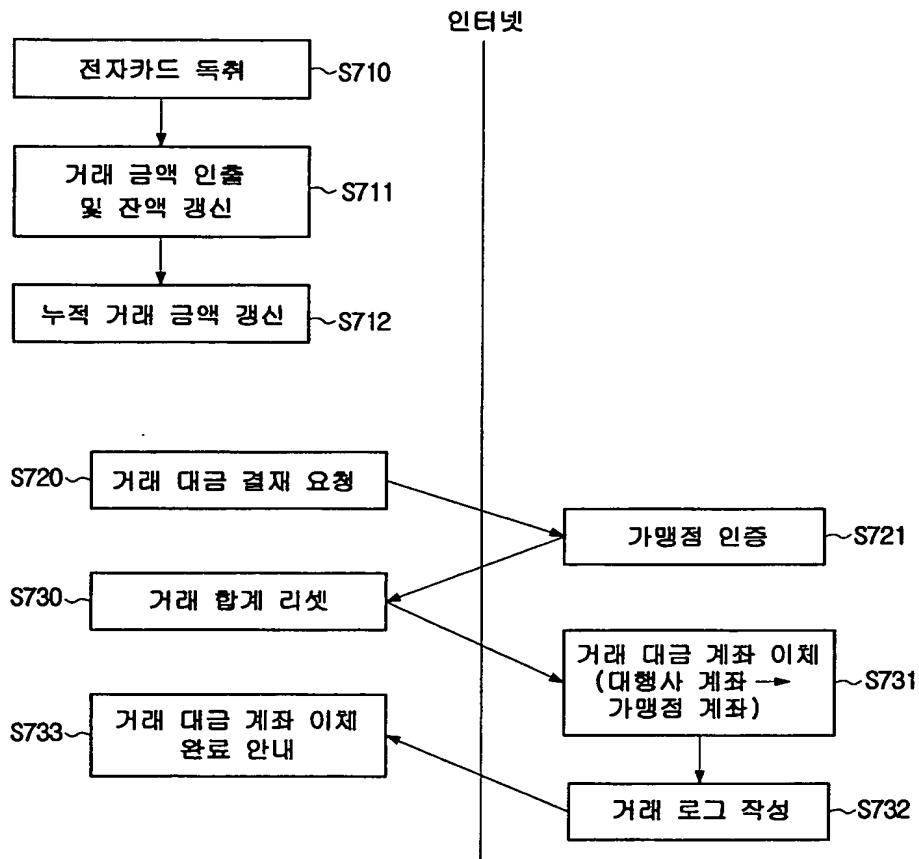
【도 6b】



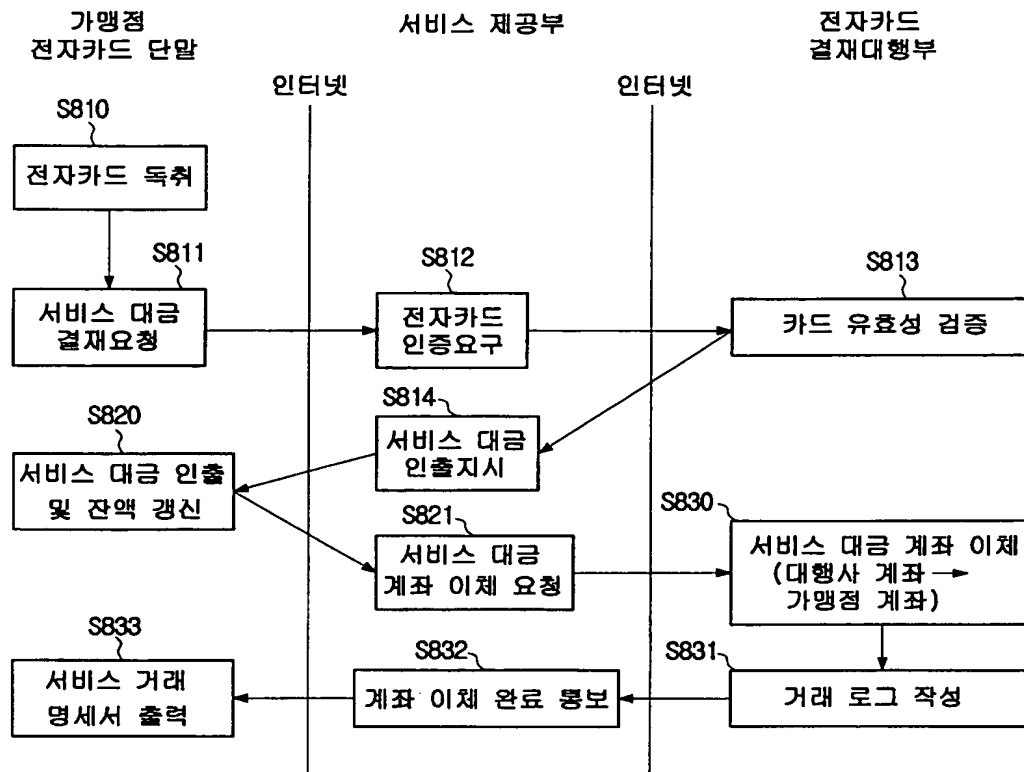
【도 7】

가맹점 전자카드 단말

전자카드 결제대행부



【도 8】



【도 9】

